

La Cafetera

El objetivo de esta práctica es realizar un programa ejecutable en la Web de Scratch que simule el funcionamiento de una cafetera. Para ello la situación inicial que nos encontraremos en el programa será algo parecido a lo siguiente:



Como podemos apreciar en la imagen, podemos percibir una serie de objetos y variables sobre un fondo que simula una cafetería.

En la parte superior nos encontramos las variables que son las siguientes:

- **cantidad_café** : indica la cantidad de granos que llevará nuestro café.
- **cantidad_leche**: indica la cantidad de leche que llevará nuestro café.
- **con_agua_caliente**: indica si nuestro café lleva agua caliente.
- **con_limón**: indica si nuestro café lleva limón.
- **con_alcohol**: indica si nuestro café lleva alcohol.

También podemos apreciar en la parte inferior una serie de objetos que actuarán como botones para cambiar el valor de nuestras variables. Los botones en orden de izquierda a derecha son los siguientes:

Añadir café – Añadir leche – Agua caliente – Limón – Alcohol – Iniciar – Reset



Práctica Evaluable 1 - Cafetera Scratch

Profesor: *Luis Javier López López*








Vamos a explicar para qué sirve cada botón y cómo modifica las variables:

Botón	Acción	Explicación
Añadir café	cantidad_café + 1	Incrementa en 1 el valor de la variable cantidad_café.
Añadir leche	cantidad_leche + 1	Incrementa en 1 el valor de la variable cantidad_leche.
Agua caliente	Si con_agua_caliente = 1: con_agua_caliente → 0 Sino: con_agua_caliente → 1	Cambia el valor de la variable con_agua_caliente a 0 si estaba estaba a 1 y viceversa.
Limón	Si con_limón = 1: con_limón → 0 Sino: con_limón → 1	Cambia el valor de la variable con_limón a 0 si estaba estaba a 1 y viceversa.
Alcohol	Si con_alcohol = 1: con_alcohol → 0 Sino: con_alcohol → 1	Cambia el valor de la variable con_alcohol a 0 si estaba estaba a 1 y viceversa.
Reset	cantidad_café → 0 cantidad_leche → 0 con_agua_caliente → 0 con_limón → 0 con_alcohol → 0	Cambia el valor de todas las variables a 0 simulando un reseteo completo de la máquina.

El botón play es un tanto especial ya que es el que iniciará el proceso de preparación del café. El tema es que según los ingredientes (valores de las variables) que hayamos seleccionado nos preparará un tipo de café u otro, atendiendo a las siguientes reglas:

Práctica Evaluable 1 - Cafetera Scratch

Profesor: *Luis Javier López López*

Tipo de café	Condiciones
 <p>espresso</p>	<p> cantidad_café = 1 cantidad_leche = 0 con_agua_caliente = 0 con_limón = 0 con_alcohol = 0 </p>
 <p>lungo</p>	<p> cantidad_café = 3 cantidad_leche = 0 con_agua_caliente = 0 con_limón = 0 con_alcohol = 0 </p>
 <p>macchiato</p>	<p> cantidad_café > cantidad_leche con_agua_caliente = 0 con_limón = 0 con_alcohol = 0 </p>
 <p>galao</p>	<p> cantidad_café < cantidad_leche con_agua_caliente = 0 con_limón = 0 con_alcohol = 0 </p>
 <p>espresso-romano</p>	<p> cantidad_café > 0 cantidad_leche = 0 con_agua_caliente = 0 con_limón = 1 con_alcohol = 0 </p>
 <p>americano</p>	<p> cantidad_café > 0 cantidad_leche = 0 con_agua_caliente = 1 con_limón = 0 con_alcohol = 0 </p>
 <p>corretto</p>	<p> cantidad_café > 0 cantidad_leche = 0 con_agua_caliente = 0 con_limón = 0 con_alcohol = 1 </p>



Práctica Evaluable 1 - Cafetera Scratch

Profesor: Luis Javier López López

Al pulsar el botón play se comprobará si se cumple alguna de estas condiciones, si es así aparecerá en el escenario el objeto del café preparado y un mensaje diciendo:

- “Se ha preparado el café de tipo : **\$tipo_del_cafe** ” (duración del mensaje: 5s)

Si no se cumple ninguna de las condiciones, se resetearán los valores de todas las variables y se mostrará el mensaje:

- “No se ha encontrado el café con las condiciones seleccionadas ”
(duración del mensaje: 3s)